

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

To:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

27 January 2000 (27.01.00)

International application No.

PCT/DE99/01696

Applicant's or agent's file reference

BRO 539 WO

International filing date (day/month/year)

04 June 1999 (04.06.99)

Priority date (day/month/year)

11 June 1998 (11.06.98)

Applicant

BÜCKER, Rolf et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

28 December 1999 (28.12.99)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was



was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Diana Nissen

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

09/719411
526 Rec'd PCT/PTO 11 DEC 2000

41299/DBP/R178

ENGLISH TRANSLATION
OF INTERNATIONAL
APPLICATION
PCT/DE99/01696

09/719411

526 Rec'd PCT/PTO 11 DEC 2000

IN THE MATTER OF

EUROPEAN PATENT

PUBLICATION NO:

PCT/DE99/01696

I, LESLEY PAMELA BARNES, Technical Translator of 14
Holbrook Close, Gt Waldingfield, Sudbury, Suffolk hereby
declare that I am the translator of the documents attached
and certify that the following is a true translation to
the best of my knowledge and belief of European patent
specification PCT/DE99/01696.

Signature of translator.....

Lesley P. Barnes

Dated this.....5thday ofSEPTEMBER 2000.....

10

15

Description

20

25

30

are able to be mounted from outside by means of a detent device when the door is closed. For assembly three openings are provided, namely a bearing opening for mounting the door handle, an operating opening for
5 connecting the door handle to the draw bar as well as a closing opening for the closing cylinder.

The known exterior handle assembly has a number of complicated individual parts so that the cost of
10 manufacturing and assembling the known exterior door assembly is really quite high. Furthermore there is the drawback that the known assembly takes up a lot of room in the space between the exterior panel of the door and the interior panel. Furthermore the assembly has a relatively
15 large number of openings in the exterior panel of the door which have to be sealed at high cost in order to prevent damp from penetrating into the space between the interior and exterior panels of the door.

20 Furthermore in order to connect the exterior handle assembly to the locking system (door lock) there are always at least three assembly steps which are required: first the draw bar which acts on the lock release lever has to be pre-assembled. Then in individual assembly steps each the
25 door handle is connected to the draw bar and the closing cylinder is connected to the locking system.

The object of the invention is therefore to provide a device for connecting an exterior handle mounted on the
30 exterior skin of a motor vehicle to a closing system which is simple and cost-effective to manufacture and which can be fitted at low cost.

This is achieved according to the invention through a device with the features of claim 1.

5 The device according to the invention has the advantage
that an exterior handle of a door and a connecting element
which can be inserted from the exterior skin of a motor
vehicle can be brought into interaction with each other so
that the exterior handle and the connecting element are
mutually entrained. By way of example when the exterior
10 handle is operated to open a vehicle door the exterior
handle entrains the connecting element. During the reverse
procedure the connecting element then entrains the exterior
handle. The connecting element thereby serves as a
connection between the exterior handle and a closing system
15 of the door.

The device according to the invention furthermore has a
small number of individual parts which can be manufactured
without complication and at low cost. Furthermore the
20 small number of parts and their simple method of
construction enables a low-cost assembly. More
particularly it is possible by means of an individual
assembly step to connect the exterior handle to the closing
system fixed inside a bodywork chamber. By closing system
25 is meant here a door lock with its individual components.

Furthermore the space required by the device is small so
that it can be installed without problem in particular in
doors having a small structural space. Furthermore there
30 is the special advantage that the device for connecting the
exterior handle to the closing system enables fitting to be
carried out from the outside of the door. In this way
assembly is particularly easy and simple. It is also
ensured that a door which is already painted no longer
35 becomes scratched during the assembly.

- According to the invention the connecting element is mounted displaceable on an insert part which can be inserted from the exterior skin of the vehicle door and can be fixed relative to the exterior skin. This insert part
- 5 preferably has a closing cylinder for manually actuating the closing system. As an alternative or in addition the insert part has an infrared receiver of an infrared control for automatically actuating the closing system.
- 10 In a further development of the invention the insert part has an illumination unit. This makes it easier to actuate the closing system manually by means of the closing cylinder in darkness.
- 15 A rotatable paddle of the closing cylinder mounted in the insert part is preferably in engagement with a follower of the closing system. By operating the closing cylinder the paddle of same is moved so that a blocking element of the closing system is unlatched or locked.
- 20 A compression spring is preferably supported between the insert part and the connecting element for spring-tensioning the exterior handle. This compression spring serves to reset the exterior handle and connecting element.
- 25 It is thus not necessary to provide a separate individual return spring for each of the exterior handle and connecting element. Furthermore the compression spring restricts at the same time the setting path of the exterior handle. As an alternative or in addition to the

compression spring described it is proposed to tension the exterior handle through a spring with a handle shell of the vehicle door.

- 5 The advantage of these spring arrangements is that by deliberately saving space the entire assembly becomes more compact and the manufacturing costs are reduced through the lower number of component parts.
- 10 In a further development of the invention the insert part can be fixed relative to the exterior skin through an opening in the interior skin. By way of example fixing is carried out by a positive locking connection between the insert part and handle shell.
- 15 The connection between the blocking element and the connecting element is preferably produced by snap-fitting or detent elements. By way of example a detent element is provided on the blocking element and engages in a detent
- 20 opening of the connecting element. As an alternative or in addition to this it is proposed that the connection between the blocking element and connecting element is undertaken by a separate part which can be actuated through the interior skin of the vehicle door, for example an actuating
- 25 element which acts on the blocking element. For this the interior skin has an assembly and dismantling opening for producing and disengaging the connection between the connecting element and closing cylinder.
- 30 In a further development of the invention the blocking element is designed as a locking pawl which interacts with a rotary spring bolt of the door lock provided as the closing system. The locking pawl prevents the movement of

the rotary spring bolt when the vehicle door is closed. By actuating the exterior handle the locking pawl is moved so that it releases the rotary spring bolt and the vehicle door can be opened through rotation of the rotary spring bolt with further actuation of the exterior handle.

The idea on which the invention is based will now be explained in further detail with reference to the embodiments illustrated in the drawings in which:

10

Figure 1 is a perspective view of a section of a motor vehicle body with a vehicle door;

15

Figure 2 shows a diagrammatic partial sectional view of an exterior handle of the vehicle door according to Figure 1 connected to a door lock;

20

Figures 2a/b show views according to Figure 2 with fastening devices for an insert part;

25

Figure 2c shows a diagrammatic partial sectional view of the exterior handle connected to the door lock and an infrared receiver mounted in the insert part;

Figure 2d shows a diagrammatic partial sectional view of the exterior handle connected to the door lock and tensioned with a handle shell;

Figure 3 shows a perspective view of the insert part with a closing cylinder and connecting element; and

5 Figure 4 shows a further development of the insert part with the closing cylinder and connecting element according to Figure 3.

10 Figure 1 shows an opened vehicle door 1 on which a window pane 2 is mounted. The vehicle door 1 has an exterior handle assembly 3 with exterior handle 31, an insert part 32 as well as a closing cylinder 32'. The closing cylinder 32' is thereby mounted in the insert part 32. Both the insert part 32 and exterior handle 31 are able to be
15 mounted from the outside of the door.

The closing cylinder 32' serves to lock and unlatch a locking pawl or rotary spring bolt 6 of the door lock 5 by actuation of a locking system (not shown). When the
20 vehicle door 1 is closed the rotary spring bolt engages round a closing element 7 mounted on the B-pillar of the vehicle body.

Figure 2 shows the exterior handle 31 mounted on the door
25 exterior panel 8 of the vehicle door 1 and connected to the door lock 5. This is part of the exterior handle arrangement 3 which is provided for operating the aforementioned locking pawl, rotary spring bolt 6 and locking of the door lock 5 and is fitted into the end of
30 the vehicle door 1 directed towards the B-pillar. The locking pawl and rotary spring bolt 6 are not shown in Figure 2.

The door exterior panel 8 of the vehicle door 1 is assigned a door interior panel 9 which are both provided as supports for various assemblies and modules, such as for example electric window lifter. On the door exterior panel 8 is a handle shell 33 into which the exterior handle 31 is inserted and supported to swivel about a bearing 34. Thus the exterior handle 31 can be swivelled up out of the starting position shown by lifting its operating end which is opposite the bearing 34.

10

A holding fixture 31' formed in one piece on the exterior handle 31 and holding a sliding sleeve 40 projects into an assembly opening of the handle shell 33. The sliding sleeve 40 lies on the holding fixture 31' of the exterior handle 31 both during actuation and non-actuation of the exterior handle 31. In an alternative embodiment (not shown here) it is proposed to only bring the sliding sleeve 40 into connection with the exterior handle 31 when the said exterior handle 31 is actuated.

20

Furthermore the sliding sleeve 40 is mounted displaceable on the closing cylinder 32' which is mounted in the insert part 32. As an alternative or in addition to this it is proposed to mount the sliding sleeve 40 displaceable on the insert part 32 itself, as will be explained in further detail below.

25

A compression spring 41 is mounted between the end of the sliding sleeve 40 resting on the exterior handle 31, or 31', and the insert part 32, and completely encloses the

30

closing cylinder 32'. This compression spring 41 is provided as a return spring of the external handle 31 or 31', and the sliding sleeve 40, which will be described in further detail below.

5

The insert part 32 is mounted and fixed in the door exterior panel 8 so that it is secured against unauthorised removal. This security action is provided by a detent connection (not shown) of the insert part 32 with the door exterior panel 8. In order to prevent damp from penetrating into the interspace between the door exterior panel 8 and door interior panel 9 a seal (likewise not shown here) is mounted between the door exterior panel 8 and insert part 32. This is of particular advantage for the proper functioning of the electric and/or electronic elements mounted in the vehicle door 1, such as for example sensors of a central locking system. In addition further seals (not shown in further detail) are provided between the exterior handle 31 and door exterior panel 8 and the handle shell 33.

The closing cylinder 32' has a paddle 35 which is in active connection with a lock follower 36 of the door lock 5 mounted on the door interior panel 9. By operating the closing cylinder 32' the paddle 35 is moved so that the locking pawl or rotary spring bolt 6 of the door lock 5 is unlatched or locked.

The door lock 5 is connected to the sliding sleeve 40 through an operating lever 37 which is provided for actuating the locking pawl and rotary spring bolt 6. To this end the operating lever 37 has a detent element 39

which can lock in an opening 39' of the sliding sleeve 40. The connection between the door lock 5 and operating lever 37 is produced through a screw connection 38. As an alternative to this however any other type of connection is
5 also possible.

The exterior handle arrangement 3 described here with its connection between the exterior handle 31 and door lock 5 has many advantages. It requires only a small number of
10 individual parts and is therefore cost-effective to manufacture. Furthermore the assembly costs are very slight. This is due on the one hand to the small number of individual parts required and on the other to the small number of assembly steps which are necessary in order to
15 fit the exterior handle assembly 3 into the vehicle door 1. The number of assembly steps is substantially restricted to two steps. In a first step the exterior handle 31 is inserted into the handle shell 33. Then the insert part 32 is inserted together with the closing cylinder 32' and
20 sliding sleeve 40 into the aforementioned assembly opening and connected to the door lock 5. The sliding sleeve 40 is thereby mounted on the exterior handle 31, 31' and engaged in the door lock 5 by means of the detent connection 39, 39'. This single assembly movement thus ensures that both
25 the insert part 32 is connected with the closing cylinder 32' and also the exterior handle 31 or 31' is connected with the door lock 5 through the sliding sleeve 40. No additional assembly step is therefore required to connect the exterior handle 31 to the door lock 5.

A further advantage lies in the small amount of space required. This is small so that the device according to the invention can be fitted particularly well in vehicle doors having a small assembly space. These are for example
5 vehicle doors of mini-vans and also vehicle doors where a number of other modules (window lifter, speaker etc) are fitted which likewise take up a certain amount of assembly space.

10 The opening of the vehicle door 1 by means of the exterior handle assembly 3 described above will now be explained briefly. In order to open the vehicle door 1 first the locking pawl or rotary spring bolt 6 of the door lock 5 must be unlatched by actuating the closing cylinder 32'.
15 Then by actuating the exterior handle 31 the locking pawl is moved so that the rotary spring bolt 6 is released and is turned by pulling on the exterior handle 31. The vehicle door 1 can then be opened. If the exterior handle 31 is now let go then both the exterior handle 31 and also
20 the sliding sleeve 40 are pushed simultaneously through the single compression spring 41 into their original position. The arrangement of a second return spring is therefore not necessary. This saves further space so that the exterior handle assembly becomes further compact.

25 As mentioned above, the insert part 32 is connected and fixed to the door exterior panel 8 by means of a detent connection according to Figure 2. An alternative fixing is shown in Figures 2a and 2b.

Figure 2a shows the fixing of the insert part 32 by means of a screw connection 50 on the handle shell 33. A further possible screw connection 51 of the insert part 32 with the handle shell 33 is shown in Figure 2b. Openings 60 and 61 are provided in the door interior panel 9 for the purpose of assembling and dismantling these screw connections 50 and 51. These are readily accessible when the vehicle door 1 is opened so that the screw connection 50 and 51 can be easily assembled and dismantled without problem.

As shown in Figure 2a, a further opening 60' is provided for releasing the detent connection between the operating lever 37 and sliding sleeve 40 which is likewise readily accessible when the vehicle door 1 is opened..

Figure 2c shows the exterior handle 31 which is connected to the door lock 5 and whose associated insert part 32 has no closing cylinder but an infrared receiver of an automatic control system of the door lock 5. The infrared receiver serves to receive a control signal with which the locking pawl or rotary spring bolt 6 of the door lock 5 is unlatched and locked by means of servo motors (not shown). The embodiment illustrated here is particularly suitable for passenger doors and boot lids. For the vehicle door it is advantageous to provide the insert part 32 with both the infrared receiver of the automatic control system of the door lock 5 and a closing cylinder 31' for emergency opening of the vehicle door.

A further possible arrangement of the spring system of the exterior handle 31 is shown in Figure 2d. The exterior handle 31 is thereby tensioned with the handle shell 33 by means of a yoke spring 70 so that it is pushed after its
5 actuation together with the sliding sleeve 40 back again into the original position prior to actuation.

Figure 3 shows on an enlarged scale a further embodiment of an insert part 32 with a closing cylinder 32' and a U-
10 shaped connecting element 45.

A closing cylinder 32' is mounted centrally in the insert part 32 and its paddle 35 projects through an opening 45b of the connecting element 45. Furthermore the insert part
15 32 has on either side guides 32a for guiding the guide elements 45a of the connecting element 45.

The door lock 5 (not shown here) is connected to the connection element 45 through a detent connection. For
20 this the connecting element 45 has an opening 45c into which a detent element (not shown here) of the door lock 5 engages for connecting the door lock 5 directly to the connecting element 45.

25 The exterior handle 31 (not shown) lies in this embodiment on the stop faces 80 of the guide elements 45a. If the exterior handle 31 is actuated then the connecting element 45 is moved along the guides 32a towards the head of the insert part 32. A compression spring 41 whose arrangement
30 is shown in Figure 4 is thereby compressed so that after actuation of the exterior handle 31 (letting go the

exterior handle) the exterior handle 31 and connecting element 45 are moved back into their original position prior to the actuation of the exterior handle.

- 5 The connecting element 45 shown in Figure 4 has, unlike the connecting element shown in Figure 3, an indirect connection with the door lock 5. For this a detent element 45c is mounted on the connecting element 45 and engages in an opening 37' of the operating lever 37. This operating
10 lever 37 is as already explained above connected to the door lock 5 and serves to actuate the locking pawl or rotary spring bolt 6 of the door lock 5.

CLAIMS

5 1. Device for connecting an exterior handle mounted on the exterior skin of a motor vehicle and loaded with a spring force to a closing system fixed inside a bodywork chamber, more particularly for vehicle doors and vehicle hinged-lids,

10

characterised in that

the exterior handle (31) has a holding fixture (31') which can be brought into contact in an interactive manner with a
15 connecting element (40, 45) which can be inserted from the side of the exterior skin (8), and that the one end of the connecting element (40, 45) associated with the closing system (5) can be connected in active engagement with an actuating element (37) which unlatches a blocking element
20 (6) of the closing system (5) and the other end of the connecting element (40, 45) is mounted displaceable on an insert part (32) which can be inserted from the exterior skin (8) and can be fixed relative to same.

25

2. Device according to claim 1 **characterised in that** the insert part (32) has a closing cylinder (32') and/or an infrared receiver.

3. Device according to claim 1 or 2 **characterised in that** the insert part (32) has illumination means.

5 4. Device according to at least one of the preceding claims, **characterised in that** the closing cylinder (32') engages with a follower (36) of the closing system (5) through a rotatable paddle (35).

10

5. Device according to at least one of the preceding claims **characterised in that** a compression spring (41) is supported between the insert part (32) and the connecting element (40, 45) to resiliently support and restrict the
15 setting path of the exterior handle (31).

6. Device according to at least one of the preceding claims **characterised in that** the exterior handle (31) for
20 resilient support is tensioned with a handle shell (33) through a spring (70).

7. Device according to at least one of the preceding
25 claims **characterised in that** the insert part (32) can be fixed relative to the exterior skin (8) through at least one opening (60, 61) in the interior skin (9).

8. Device according to at least one of the preceding claims **characterised in that** the insert part (32) is connected for positive locking engagement with the handle shell (33).

5

9. Device according to at least one of the preceding claims **characterised in that** the connection between the locking element (6) and connecting element (40, 45) is through snap or detent elements (39).

10

10. Device according to at least one of the preceding claims **characterised in that** the connection between the blocking element (6) and connecting element (40, 45) is through a separate connecting part (37) which can be actuated through the interior skin (9).

15

11. Device according to claim 10 **characterised in that** the interior skin (9) has at least one assembly/dismantling opening (60') for producing and releasing the connection between the connecting element (40, 45) and the closing system (5).

20

25

12. Device according to at least one of the preceding claims characterised by a locking pawl as blocking element.

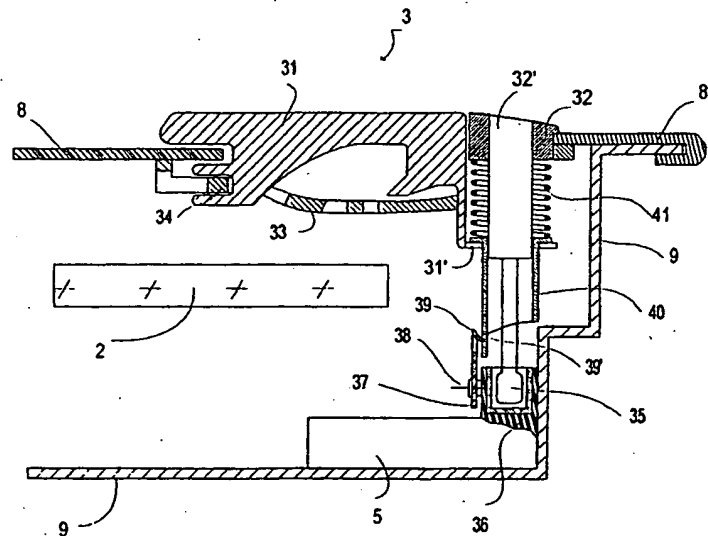
(51) Internationale Patentklassifikation 6 : E05B	A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/64702 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. Dezember 1999 (16.12.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/01696 (22) Internationales Anmeldedatum: 4. Juni 1999 (04.06.99) (30) Prioritätsdaten: 198 26 778.9 11. Juni 1998 (11.06.98) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. KG [DE/DE] ; Ketschendorfer Strasse 38-50, D-96450 Coburg (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BÜCKER, Rolf [DE/DE] ; Mühlenstrasse 20, D-40699 Erkrath (DE); PLEISS, Eberhard [DE/DE] ; Weideweg 12, D-96253 Untersiemau (DE). (74) Anwalt: MAIKOWSKI & NINNEMANN ; Xantener Strasse 10, D-10707 Berlin (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: BR, MX, US , europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>	

(54) Title: **DEVICE FOR CONNECTING AN EXTERIOR HANDLE TO A CLOSING SYSTEM**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG ZUM VERBINDEN EINES AUSSENGRIFFS MIT EINEM SCHLIESSSYSTEM**

(57) Abstract

The invention relates to a device for connecting an exterior handle (31) to a closing system (5), especially for vehicle doors and vehicle hinged lids. Said exterior handle is arranged on the exterior skin (8) of a motor vehicle and is subjected to the action of a spring force. The aim of the invention is to create a device which can be manufactured in a simple and economical manner and which can be installed with little complexity. To this end, the exterior handle (31) comprises a holding fixture (31') which can be brought into contact in an interactive manner with a connecting element (40) which can be inserted from the exterior. In addition, the one end of the connecting element (40) which is assigned to the closing system (5) can be interactively connected to an actuating element (37) which unlatches the one blocking element of the closing system (5). The other end of the connecting element (40) is displaceably mounted on an insertion part (32) which can be inserted from the exterior skin (8) and which can be fixed with regard to the exterior skin (8).



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verbinden eines an der Außenhaut (8) eines Kraftfahrzeugs angeordneten und mit einer Forderkraft beaufschlagten Außengriffs (31) mit einem Schließsystem (5), insbesondere für Fahrzeugtüren und Fahrzeugklappen. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, die einfach und kostengünstig herstellbar sowie mit geringem Aufwand montierbar ist. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Außengriff (31) eine Aufnahme (31') aufweist, die mit einem von außen einsteckbaren Verbindungselement (40) in wechselseitige Mitnahmeverbindung bringbar ist. Darüber hinaus ist das eine, dem Schließsystem (5) zugeordnete Ende des Verbindungselements (40) in Wirkverbindung mit einem Betätigungselement (37) verbindbar, das ein Sperrelement des Schließsystems (5) entriegelt. Das andere Ende des Verbindungselements (40) ist an einem von der Außenhaut (8) her einsteckbaren sowie bezüglich der Außenhaut (8) fixierbaren Einsteckteil (32) verschiebbar gelagert.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		

Vorrichtung zum Verbinden eines Außengriffs
mit einem Schließsystem

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verbinden eines an der Außenhaut eines Kraftfahrzeugs angeordneten Außengriffs mit einem Schließsystem, insbesondere für Fahrzeugtüren und Fahrzeugklappen, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE 44 05 383 A1 ist eine Außengriffanordnung für eine Kraftfahrzeugtür bekannt, die einen an der Innenseite des Türaußenblechs vormontierbaren Lagerbügel aufweist, in den eine vom Türgriff getrennte und auf einen Schloßauslösehebel einwirkende Zugstange sowie eine Halteplatte für einen Schließzylinder eingebaut sind. Der mit einer Federkraft beaufschlagte Türgriff und der Schließzylinder sind

bei geschlossener Tür von außen mittels einer Rastvorrichtung montierbar. Zur Montage sind drei Öffnungen vorgesehen, nämlich eine Lageröffnung für das Lager des Türgriffs, eine Betätigungsöffnung für die Verbindung des Türgriffs mit der Zugstange sowie eine Schließöffnung für den Schließzylinder.

Die bekannte Außengriffanordnung weist eine Vielzahl von komplizierten Einzelteilen auf, so daß der Herstellungs- und Montageaufwand der bekannten Außengriffanordnung recht hoch ist. Darüber hinaus ist von Nachteil, daß die bekannte Anordnung sehr viel Platz im Raum zwischen dem Türaußen- und dem Türinnenblech benötigt. Des weiteren weist die Anordnung relativ viele Öffnungen im Türaußenblech auf, die mit einem hohem Aufwand abgedichtet werden müssen, um keine Feuchtigkeit in den Raum zwischen Türinnen- und Türaußenblech eindringen zu lassen.

Darüber hinaus sind zur Verbindung der Außengriffanordnung mit dem Verriegelungssystem (Türschloß) immer mindestens drei Montageschritte notwendig: Zunächst muß die Zugstange, die auf den Schloßauslösehebel einwirkt, vormontiert werden. Danach werden in jeweils einzelnen Montageschritten der Türgriff mit der Zugstange sowie der Schließzylinder mit dem Verriegelungssystem verbunden.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung zum Verbinden eines an der Außenhaut eines Kraftfahrzeugs angeordneten Außengriffs mit einem Schließsystem zu schaffen, die einfach und kostengünstig herstellbar sowie mit geringem Aufwand montierbar ist.

3

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung hat den Vorteil, daß ein Außengriff einer Tür und ein von der Außenhaut eines Kraftfahrzeugs einsteckbares Verbindungselement derart in Mitnahmeverbindung bringbar sind, daß der Außengriff und das Verbindungselement sich gegenseitig mitnehmen. Beispielsweise nimmt bei einer Betätigung des Außengriffs zum Öffnen einer Fahrzeugtür der Außengriff das Verbindungselement mit. Beim Rückholvorgang nimmt dann das Verbindungselement den Außengriff mit. Das Verbindungselement dient dabei als Verbindung des Außengriffs mit einem Schließsystem der Tür.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist weiterhin eine geringe Anzahl von Einzelteilen auf, die einfach und kostengünstig herstellbar sind. Darüber hinaus ermöglichen die geringe Anzahl und die einfache Bauweise der Einzelteile einen geringen Montageaufwand. Insbesondere ist möglich, mittels eines einzelnen Montageschrittes den Außengriff mit dem innerhalb eines Karosseriebauraums befestigten Schließsystem zu verbinden. Dabei wird unter Schließsystem ein Türschloß mit seinen einzelnen Komponenten verstanden.

Darüber hinaus ist der Platzbedarf der Vorrichtung derart gering, daß sie insbesondere in Türen mit kleinem Bauraum problemlos einbaubar ist. Des weiteren ist besonders von Vorteil, daß die Vorrichtung zur Verbindung des Außengriffs mit dem Schließsystem eine Montage von der Türaußenseite ermöglicht. Auf diese Weise ist die Montage besonders leicht und einfach. Zu dem ist so sichergestellt, daß eine bereits lackierte Tür bei der Montage nicht mehr verkratzt wird.

Das Verbindungselement ist erfindungsgemäß an einem Einsteckteil, das von der Außenhaut der Fahrzeugtür einsteckbar und bezüglich der Außenhaut fixierbar ist, verschiebbar gelagert. Dieses Einsteckteil weist vorzugsweise einen Schließzylinder zur manuellen Betätigung des Schließsystems auf. Alternativ oder zusätzlich dazu weist das Einsteckteil einen Infrarot-Empfänger einer Infrarot-Steuerung zur automatischen Betätigung des Schließsystems auf.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung weist das Einsteckteil Beleuchtungsmittel auf. Diese vereinfachen eine manuelle Betätigung des Schließsystems mittels des Schließzylinders bei Dunkelheit.

Ein drehbares Paddel des im Einsteckteil angeordneten Schließzylinders ist vorzugsweise im Eingriff mit einer Nuß des Schließsystems. Durch Betätigung des Schließzylinders wird das Paddel des Schließzylinders derart bewegt, daß ein Sperrelement des Schließsystems ent- bzw. verriegelt wird.

Zwischen dem Einsteckteil und dem Verbindungselement ist zur Anfederung des Außengriffs vorzugsweise eine Druckfeder abgestützt. Diese Druckfeder dient der Rückstellung des Außengriffs und des Verbindungselements. Somit ist es nicht notwendig, für den Außengriff und das Verbindungselement jeweils eine einzelne Rückholfeder vorzusehen. Darüber hinaus begrenzt die Druckfeder gleichzeitig den Stellweg des Außengriffs. Alternativ oder zusätzlich zu der beschriebe-

nen Druckfeder ist vorgesehen, den Außengriff zu dessen Anfederung über eine Feder mit einer Griffschale der Fahrzeugtür zu verspannen.

Vorteil dieser Federanordnungen ist, daß durch die erzielte Platzeinsparung die gesamte Anordnung kompakter wird und durch die geringer werdende Anzahl der Bauteile die Herstellungskosten verringert werden.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist das Einsteckteil bezüglich der Außenhaut durch eine Öffnung in der Innenhaut fixierbar. Beispielsweise erfolgt die Fixierung durch eine formschlüssige Verbindung des Einsteckteils an der Griffschale.

Die Verbindung zwischen dem Sperrelement und dem Verbindungselement erfolgt vorzugsweise über Schnapp- oder Rastelemente. Beispielsweise ist am Sperrelement ein Rastelement angeordnet, das in eine Rastöffnung des Verbindungselements eingreift. Alternativ oder zusätzlich dazu ist vorgesehen, daß die Verbindung zwischen dem Sperrelement und dem Verbindungselement durch ein separates, durch die Innenhaut der Fahrzeugtür betätigbares Teil, beispielsweise ein auf das Sperrelement wirkendes Betätigungselement, erfolgt. Dazu weist die Innenhaut eine Montage- bzw. Demontageöffnung zur Herstellung und Auflösung der Verbindung zwischen dem Verbindungselement und dem Schließzylinder auf.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Sperrelement als Sperrklinke ausgebildet, die mit einer Drehfalle des als Schließsystem vorgesehenen Türschlosses zusammenwirkt. Die Sperrklinke verhindert die Bewegung der

Drehfalle bei geschlossener Fahrzeugtür. Durch Betätigung des Außengriffs wird die Sperrklinke derart bewegt, daß sie die Drehfalle freigibt und die Fahrzeugtür durch Drehung der Drehfalle mit einer weiteren Betätigung des Außengriffs geöffnet werden kann.

Anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele soll der der Erfindung zugrunde liegende Gedanke näher erläutert werden. Es zeigen

- Fig. 1 - eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts einer Kraftfahrzeugkarosserie mit einer Fahrzeugtür;
- Fig. 2 - eine schematische und teilweise geschnittene Darstellung eines mit einem Türschloß verbundenen Außengriffs der Fahrzeugtür nach Figur 1;
- Fig. 2a-b - Darstellungen gemäß Figur 2 mit Befestigungseinrichtungen eines Einsteckteils;
- Fig. 2c - eine schematische und teilweise geschnittene Darstellung des mit dem Türschloß verbundenen Außengriffs und einem im Einsteckteil angeordneten Infrarot-Empfänger;
- Fig. 2d - eine schematische und teilweise geschnittene Darstellung des mit dem Türschloß verbundenen und mit einer Griffschale verspannten Außengriffs;

- Fig. 3 - eine perspektivische Darstellung des Einsteckteils mit einem Schließzylinder und einem Verbindungselement; sowie
- Fig. 4 - eine weitere Ausgestaltung des Einsteckteils mit dem Schließzylinder und dem Verbindungselement nach Figur 3.

Figur 1 zeigt eine geöffnete Fahrzeugtür 1, an der eine Fensterscheibe 2 angeordnet ist. Die Fahrzeugtür 1 weist eine Außengriffanordnung 3 mit einem Außengriff 31, einem Einsteckteil 32 sowie einem Schließzylinder 32' auf. Der Schließzylinder 32' ist dabei im Einsteckteil 32 angeordnet. Sowohl das Einsteckteil 32 als auch der Außengriff 31 sind von der Türaußenseite her montierbar.

Der Schließzylinder 32' dient zur Ver- und Entriegelung einer Sperrklinke bzw. einer Drehfalle 6 des Türschlosses 5 durch Betätigung eines nicht dargestellten Verriegelungssystems. Bei geschlossener Fahrzeugtür 1 umgreift die Drehfalle ein an der B-Säule der Fahrzeugkarosserie angeordnetes Schließelement 7.

Figur 2 zeigt den am Türaußenblech 8 der Fahrzeugtür 1 angeordneten und mit dem Türschloß 5 verbundenen Außengriff 31. Dieser ist Teil der Außengriffanordnung 3, die zur Betätigung der obengenannten Sperrklinke, der Drehfalle 6 und der Verriegelung des Türschlosses 5 vorgesehen und in das zur B-Säule gerichtete Ende der Fahrzeugtür 1 montiert ist. Die Sperrklinke und die Drehfalle 6 sind in Figur 2 nicht dargestellt.

Dem Türaußenblech 8 der Fahrzeugtür 1 ist ein Türinnenblech 9 zugeordnet, die beide als Träger für verschiedene Aggregate und Module vorgesehen sind, beispielsweise einem elektrischen Fensterheber. Am Türaußenblech 8 ist eine Griffschale 33 angeordnet, in die der Außengriff 31 eingesetzt und um ein Lager 34 schwenkbar gelagert ist. Somit kann der Außengriff 31 aus der gezeigten Ausgangsstellung unter Abheben seines dem Lager 34 entgegengesetzten Betätigungsendes aufgeschwenkt werden.

In eine Montageöffnung der Griffschale 33 ragt eine einstückig an den Außengriff 31 angeformte Aufnahme 31' hinein, die eine Schiebehülse 40 aufnimmt. Die Schiebehülse 40 liegt sowohl bei Betätigung als auch bei Nicht-Betätigung des Außengriffs 31 auf der Aufnahme 31' des Außengriffs 31 auf. In einer hier nicht dargestellten, alternativen Ausführungsform ist vorgesehen, die Schiebehülse 40 erst bei Betätigung des Außengriffs 31 in Verbindung mit dem Außengriff 31 zu bringen.

Des weiteren ist die Schiebehülse 40 an dem Schließzylinder 32', der in dem Einsteckteil 32 angeordnet ist, verschiebbar gelagert. Alternativ oder zusätzlich dazu ist vorgesehen, die Schiebehülse 40 an dem Einsteckteil 32 selbst verschiebbar zu lagern, wie weiter unten noch näher erläutert wird.

Zwischen dem auf dem Außengriff 31 bzw. 31' aufliegenden Ende der Schiebehülse 40 und dem Einsteckteil 32 ist eine Druckfeder 41 angeordnet, die den Schließzylinder 32' voll-

ständig umfaßt. Diese Druckfeder 41 ist als Rückholfeder des Außengriffs 31 bzw. 31' und der Schiebehülse 40 vorgesehen, worauf weiter unten näher eingegangen wird.

Das Einsteckteil 32 ist im Türaußenblech 8 derart angeordnet und fixiert, daß es gegen ungewolltes Herausnehmen gesichert ist. Diese Sicherung erfolgt durch eine hier nicht dargestellte Rastverbindung des Einsteckteils 32 mit dem Türaußenblech 8. Um keine Feuchtigkeit in den Zwischenraum zwischen Türaußen- und Türinnenblech 8 bzw. 9 eindringen zu lassen, ist eine hier ebenfalls nicht dargestellte Dichtung zwischen dem Türaußenblech 8 und dem Einsteckteil 32 angeordnet. Dies ist besonders für eine ordnungsgemäße Funktion von in der Fahrzeugtür 1 angeordneten elektrischen bzw. elektronischen Elementen, beispielsweise Sensoren einer Zentralverriegelung, von Vorteil. Zusätzlich dazu sind weitere, nicht näher dargestellte Dichtungen zwischen dem Außengriff 31 sowie dem Türaußenblech 8 und der Griffschale 33 vorgesehen.

Der Schließzylinder 32' weist ein Paddel 35 auf, das in Wirkverbindung mit einer Schloßnuß 36 des am Türinnenblech 9 angeordneten Türschlosses 5 steht. Durch Betätigung des Schließzylinders 32' wird das Paddel 35 derart bewegt, daß die Sperrklinke bzw. Drehfalle 6 des Türschlosses 5 ent- bzw. verriegelt wird.

Das Türschloß 5 ist über einen Betätigungshebel 37, der zur Betätigung der Sperrklinke und der Drehfalle 6 vorgesehen ist, mit der Schiebehülse 40 verbunden. Dazu weist der Betätigungshebel 37 ein Rastelement 39 auf, das in eine Öff-

nung 39' der Schiebehülse 40 einrastbar ist. Die Verbindung zwischen dem Türschloß 5 und dem Betätigungshebel 37 wird durch eine Schraubverbindung 38 zur Verfügung gestellt. Alternativ dazu ist hier aber jede andere Art der Verbindung ebenfalls möglich.

Die hier beschriebene Außengriffanordnung 3 mit der Verbindung des Außengriffs 31 mit dem Türschloß 5 weist eine Vielzahl von Vorteilen auf. Sie umfaßt nur eine geringe Anzahl von Einzelteilen und ist daher kostengünstig herstellbar. Darüber hinaus ist der Montageaufwand sehr gering. Dies liegt zum einen an der geringen Anzahl der notwendigen Einzelteile, zum anderen aber auch an der geringen Anzahl der Montageschritte, die zur Montage der beschriebenen Außengriffanordnung 3 in die Fahrzeugsür 1 benötigt werden. Die Anzahl der Montageschritte beschränkt sich im wesentlichen auf zwei Schritte. In einem ersten Schritt wird der Außengriff 31 in die Griffschale 33 eingesetzt. Danach wird das Einsteckteil 32 zusammen mit dem Schließzylinder 32' und der Schiebehülse 40 in die obengenannte Montageöffnung eingesetzt und mit dem Türschloß 5 verbunden. Die Schiebehülse 40 wird dabei an dem Außengriff 31, 31' angeordnet und in das Türschloß 5 mittels der Rastverbindung 39, 39' eingerastet. Diese einzelne Montagebewegung stellt somit sicher, daß sowohl das Einsteckteil 32 mit dem Schließzylinder 32' als auch der Außengriff 31 bzw. 31' über die Schiebehülse 40 mit dem Türschloß 5 verbunden wird. Es ist daher kein zusätzlicher Montageschritt zur Verbindung des Außengriffs 31 mit dem Türschloß 5 notwendig.

Ein weiterer Vorteil ist der geringe Platzbedarf. Dieser ist derart gering, daß die erfindungsgemäße Vorrichtung besonders gut in Fahrzeugtüren mit geringem Montageplatz montierbar ist. Dies sind beispielsweise Fahrzeugtüren von Kleinwagen, aber auch Fahrzeugtüren, in die eine Vielzahl von weiteren Modulen (Fensterheber, Lautsprecher, etc.) montiert ist, die ebenfalls einen gewissen Montageplatz benötigen.

Im folgenden wird kurz das Öffnen der Fahrzeugtür 1 mittels der oben beschriebenen Außengriffanordnung 3 beschrieben. Zum Öffnen der Fahrzeugtür 1 muß zunächst die Sperrklinke bzw. die Drehfalle 6 des Türschlosses 5 durch Betätigung des Schließzylinders 32' entriegelt werden. Sodann wird durch Betätigung des Außengriffs 31 die Sperrklinke derart bewegt, daß die Drehfalle 6 freigegeben und durch Ziehen am Außengriff 31 gedreht wird. Die Fahrzeugtür 1 kann dann geöffnet werden. Wird der Außengriff 31 nun losgelassen, so werden sowohl der Außengriff 31 als auch die Schiebehülse 40 gleichzeitig durch die einzelne Druckfeder 41 in ihre ursprüngliche Position geschoben. Die Anordnung einer zweiten Rückholfeder ist daher nicht notwendig. Hierdurch wird weiterer Platz eingespart, so daß die Außengriffanordnung weiter kompakter wird.

Wie oben erwähnt, ist das Einsteckteil 32 gemäß Figur 2 mittels einer Rastverbindung mit dem Türaußenblech 8 verbunden bzw. fixiert. Eine alternative Fixierung zeigen die Figuren 2a und 2b.

Figur 2a zeigt die Fixierung des Einsteckteils 32 mittels einer Schraubverbindung 50 an der Griffschale 33. Eine weitere mögliche Schraubverbindung 51 des Einsteckteils 32 mit der Griffschale 33 zeigt Figur 2b. Zur Montage bzw. Demontage dieser Schraubverbindungen 50 und 51 sind Öffnungen 60 und 61 im Türinnenblech 9 vorgesehen. Diese sind bei geöffneter Fahrzeugtür 1 ohne weiteres zugänglich, so daß die Schraubverbindung 50 bzw. 51 problemlos und leicht montierbar bzw. demontierbar ist.

Wie in Figur 2a gezeigt, ist eine weitere Öffnung 60' zur Lösung der Rastverbindung zwischen dem Betätigungshebel 37 und der Schiebehülse 40 vorgesehen, die bei geöffneter Fahrzeugtür 1 ebenfalls leicht zugänglich ist.

Figur 2c zeigt den mit dem Türschloß 5 verbundenen Außengriff 31, dessen zugeordnetes Einsteckteil 32 keinen Schließzylinder, sondern einen Infrarot-Empfänger einer automatischen Steuerung des Türschlosses 5 aufweist. Der Infrarot-Empfänger dient zum Empfang eines Steuerungssignals, bei dem die Sperrklinke bzw. die Drehfalle 6 des Türschlosses 5 mittels nicht dargestellter Stellmotoren ent- bzw. verriegelt wird. Die hier gezeigte Ausführungsform eignet sich insbesondere für die Beifahrer- und für die Fondtüren. Für die Fahrertür ist es von Vorteil, das Einsteckteil 32 sowohl mit dem Infrarot-Empfänger der automatischen Steuerung des Türschlosses 5 als auch mit einem Schließzylinder 31' zur Notöffnung der Fahrertür zu versehen.

Eine weitere mögliche Anordnung zur Anfederung des Außengriffs 31 zeigt Figur 2d. Der Außengriff 31 ist dabei mittels einer Bügelfeder 70 mit der Griffschale 33 derart verspannt, daß er nach seiner Betätigung zusammen mit der Schiebehülse 40 wieder in die ursprüngliche Position vor der Betätigung geschoben wird.

Figur 3 zeigt in einer vergrößerten Darstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Einsteckteils 32 mit einem Schließzylinder 32' und einem U-förmig ausgebildeten Verbindungselement 45.

Zentrisch im Einsteckteil 32 ist ein Schließzylinder 32' gelagert, dessen Paddel 35 durch eine Öffnung 45b des Verbindungselements 45 ragt. Des weiteren weist das Einsteckteil 32 zur Führung von Führungselementen 45a des Verbindungselements 45 beidseitig Führungen 32a auf.

Das hier nicht dargestellte Türschloß 5 wird mit dem Verbindungselement 45 über eine Rastverbindung verbunden. Dazu weist das Verbindungselement 45 eine Öffnung 45c auf, in die ein hier nicht dargestelltes Rastelement des Türschlosses 5 zur direkten Verbindung des Türschlosses 5 mit dem Verbindungselement 45 greift.

Der Außengriff 31 (nicht dargestellt) liegt bei diesem Ausführungsbeispiel an den Anschlagflächen 80 der Führungselemente 45a an. Wird der Außengriff 31 betätigt, so wird das Verbindungselement 45 entlang der Führungen 32a zum Kopf des Einsteckteils 32 verschoben. Dabei wird eine Druckfeder 41, deren Anordnung Figur 4 zeigt, derart zusammengedrückt, daß der Außengriff 31 und das Verbindungselement 45 nach

der Betätigung des Außengriffs 31 (Loslassen des Außengriffs) in ihre ursprüngliche Position vor Betätigung des Außengriffs verschoben werden.

Das in Figur 4 dargestellte Verbindungselement 45 weist gegenüber dem in Figur 3 dargestellten Verbindungselement eine indirekte Verbindung mit dem Türschloß 5 auf. Dazu ist am Verbindungselement 45 ein Rastelement 45c angeordnet, das in eine Öffnung 37' des Betätigungshebels 37 greift. Dieser Betätigungshebel 37 ist, wie oben schon erläutert, mit dem Türschloß 5 verbunden und dient zur Betätigung der Sperrklinke bzw. der Drehfalle 6 des Türschlosses 5.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Verbinden eines an der Außenhaut eines Kraftfahrzeugs angeordneten und mit einer Federkraft beaufschlagten Außengriffs mit einem innerhalb eines Karosseriebauraums befestigten Schließsystem, insbesondere für Fahrzeugtüren und Fahrzeugklappen,

dadurch gekennzeichnet,

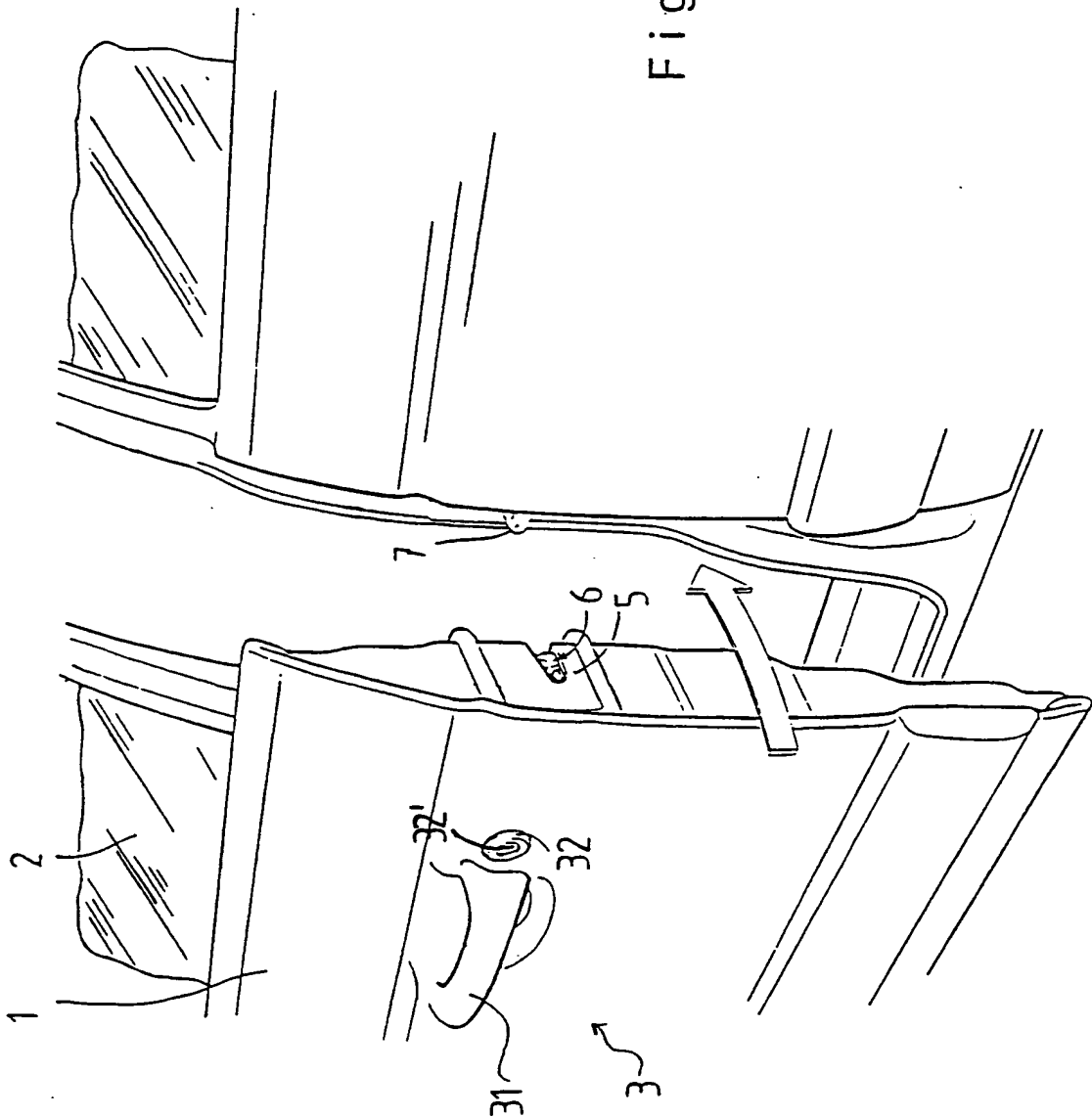
daß der Außengriff (31) eine Aufnahme (31') aufweist, die mit einem von der Seite der Außenhaut (8) einsteckbaren Verbindungselement (40, 45) in wechselseitige Mitnahmeverbindung bringbar ist, und daß das eine, dem Schließsystem (5) zugeordnete Ende des Verbindungselements (40, 45) in Wirkverbindung mit einem ein Sperr-element (6) des Schließsystems (5) entriegelnden Betätigungselement (37) verbindbar und das andere Ende des Verbindungselements (40, 45) an einem von der Außenhaut (8) her einsteckbaren sowie bezüglich der Außenhaut (8) fixierbaren Einsteckteil (32) verschiebbar gelagert ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Einsteckteil (32) einen Schließzylinder (32') und/oder einen Infrarot-Empfänger aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Einsteckteil (32) Beleuchtungsmittel aufweist.
4. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließzylinder (32') über ein drehbares Paddel (35) mit einer Nuß (36) des Schließsystems (5) in Eingriff steht.
5. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Anfederung und zur Begrenzung des Stellwegs des Außengriffs (31) zwischen dem Einsteckteil (32) und dem Verbindungselement (40, 45) eine Druckfeder (41) abgestützt ist.
6. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Außengriff (31) zu dessen Anfederung über eine Feder (70) mit einer Griffschale (33) verspannt ist.
7. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Einsteckteil (32) bezüglich der Außenhaut (8) durch mindestens eine Öffnung (60, 61) in der Innenhaut (9) fixierbar ist.

8. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Einsteckteil (32) formschlüssig mit der Griffschale (33) verbunden ist.
9. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen dem Sperrelement (6) und dem Verbindungselement (40, 45) durch Schnapp- oder Rastelemente (39) erfolgt.
10. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen dem Sperrelement (6) und dem Verbindungselement (40, 45) durch ein separates, durch die Innenhaut (9) betätigbares Verbindungsteil (37) erfolgt.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenhaut (9) mindestens eine Montage/Demontage-Öffnung (60') zur Herstellung und Auflösung der Verbindung zwischen dem Verbindungselement (40, 45) und dem Schließsystem (5) aufweist.
12. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Sperrklinke als Sperrelement.

Fig. 1



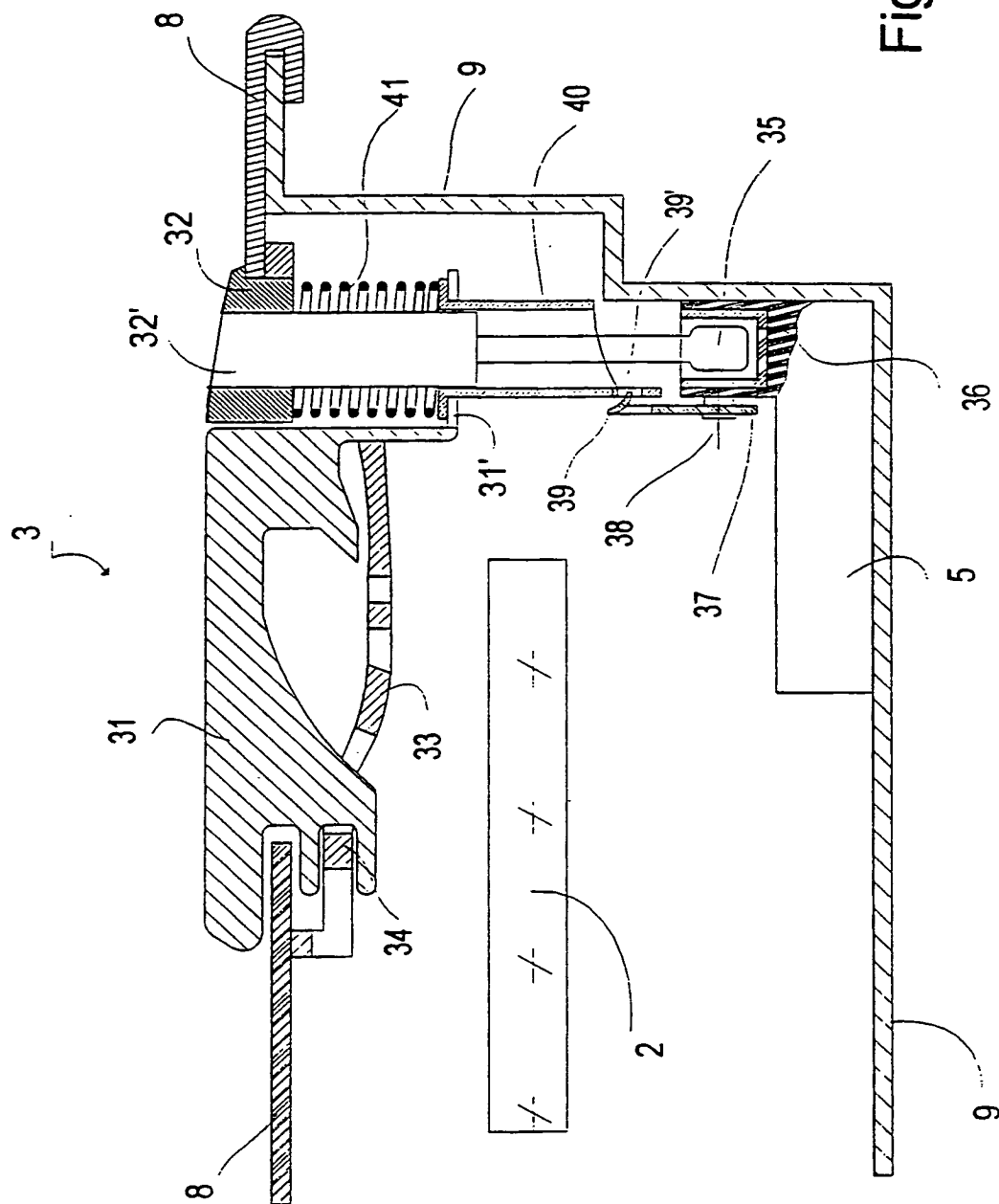
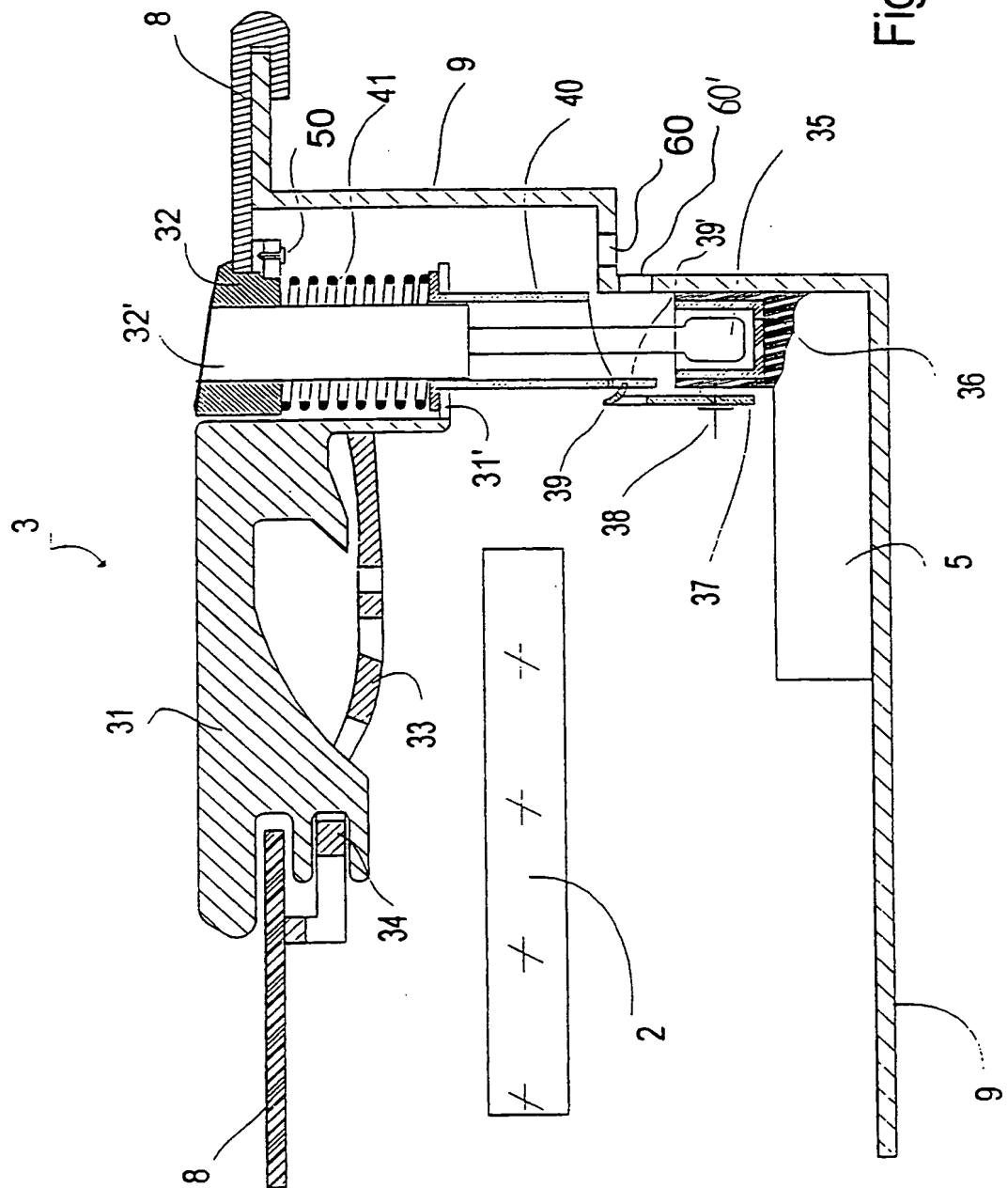
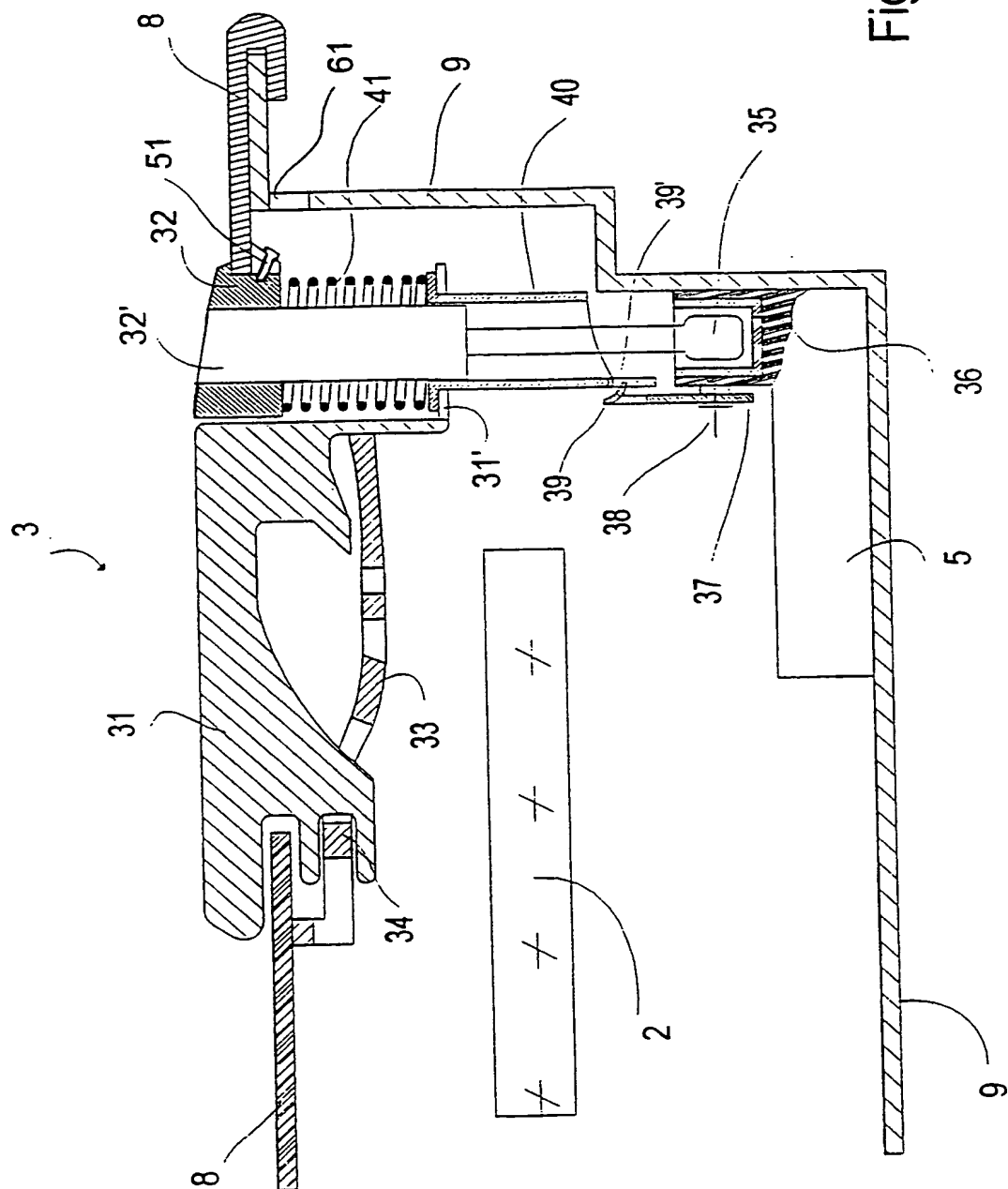


Fig. 2





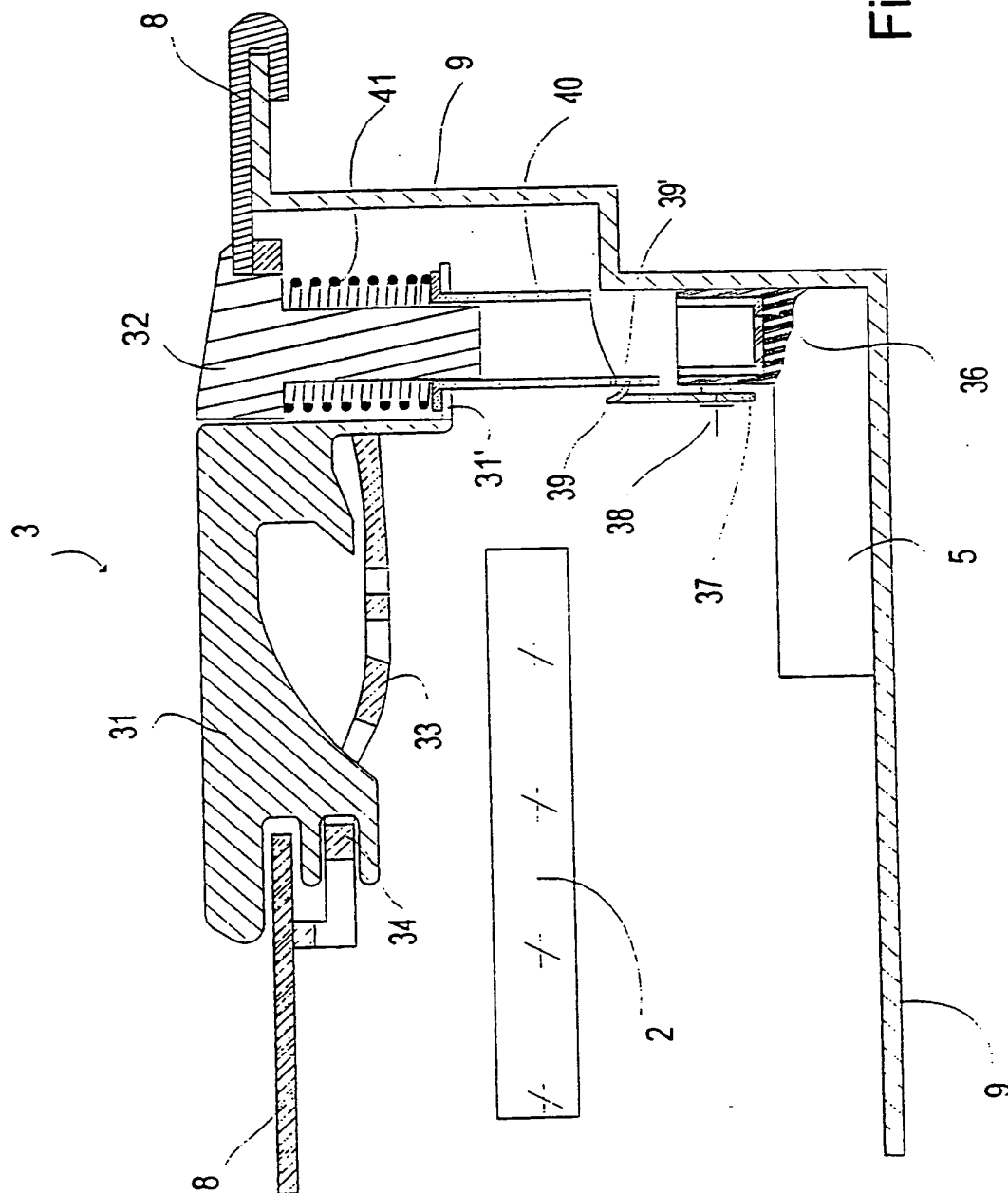


Fig. 2c

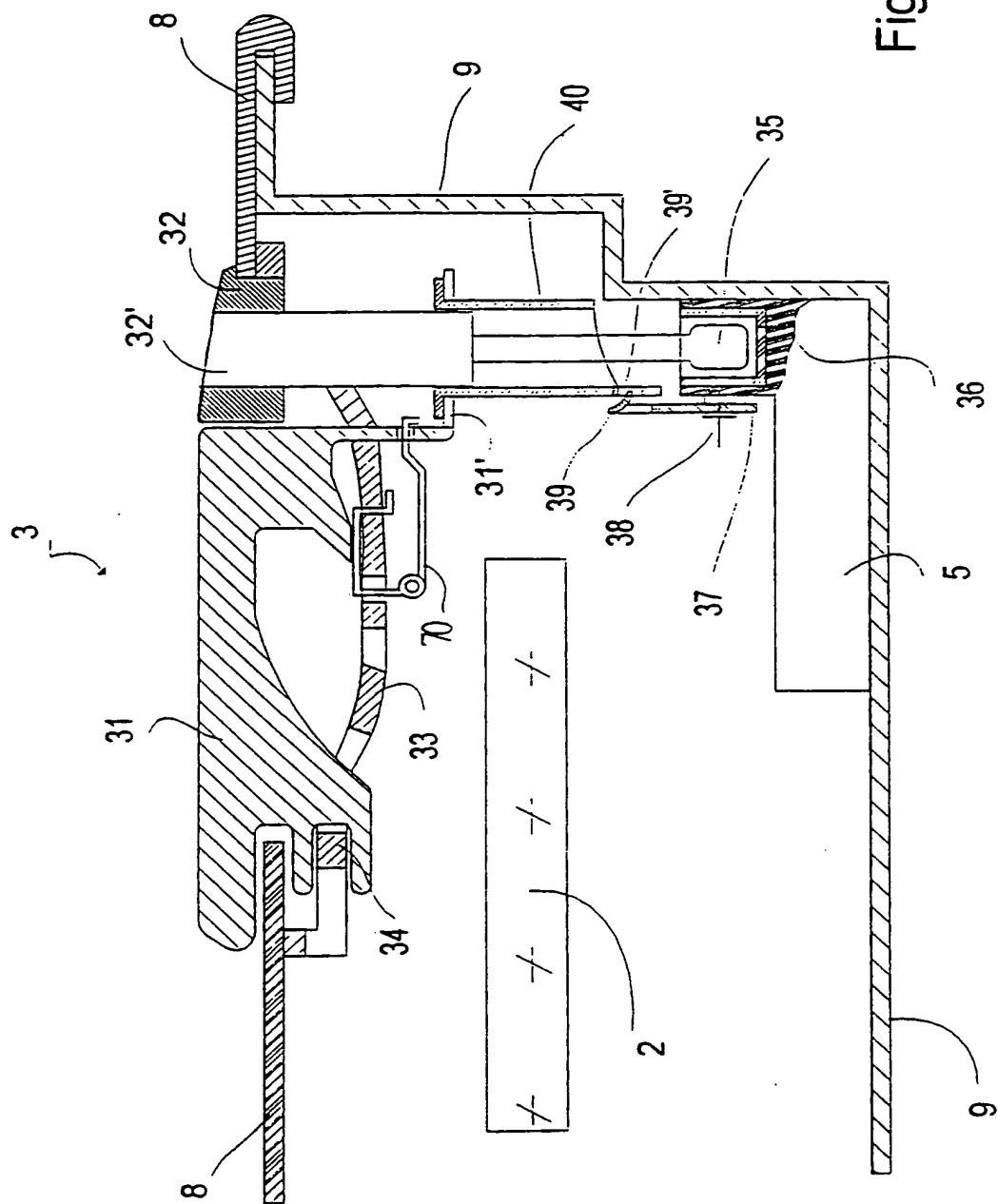


Fig. 2d

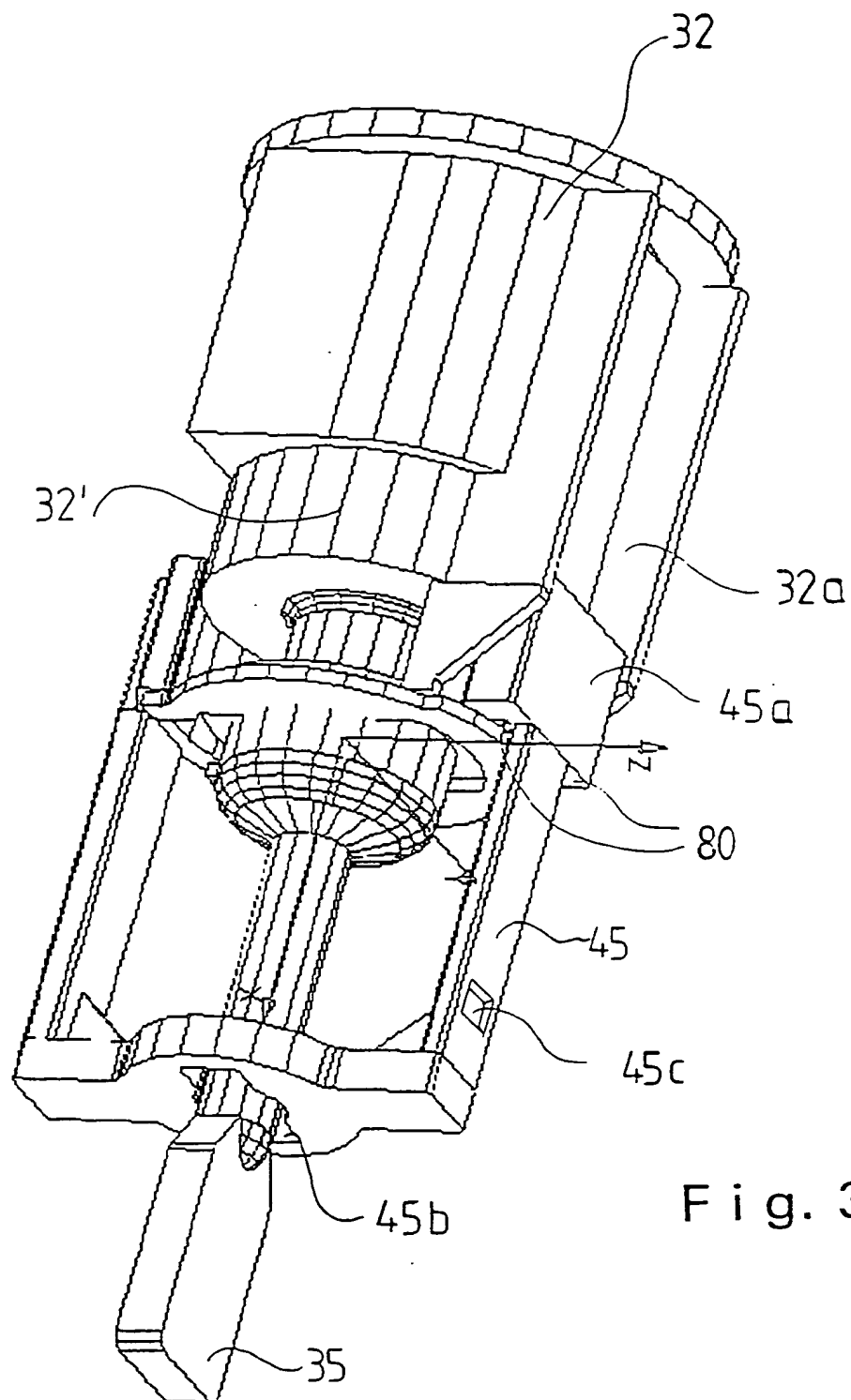
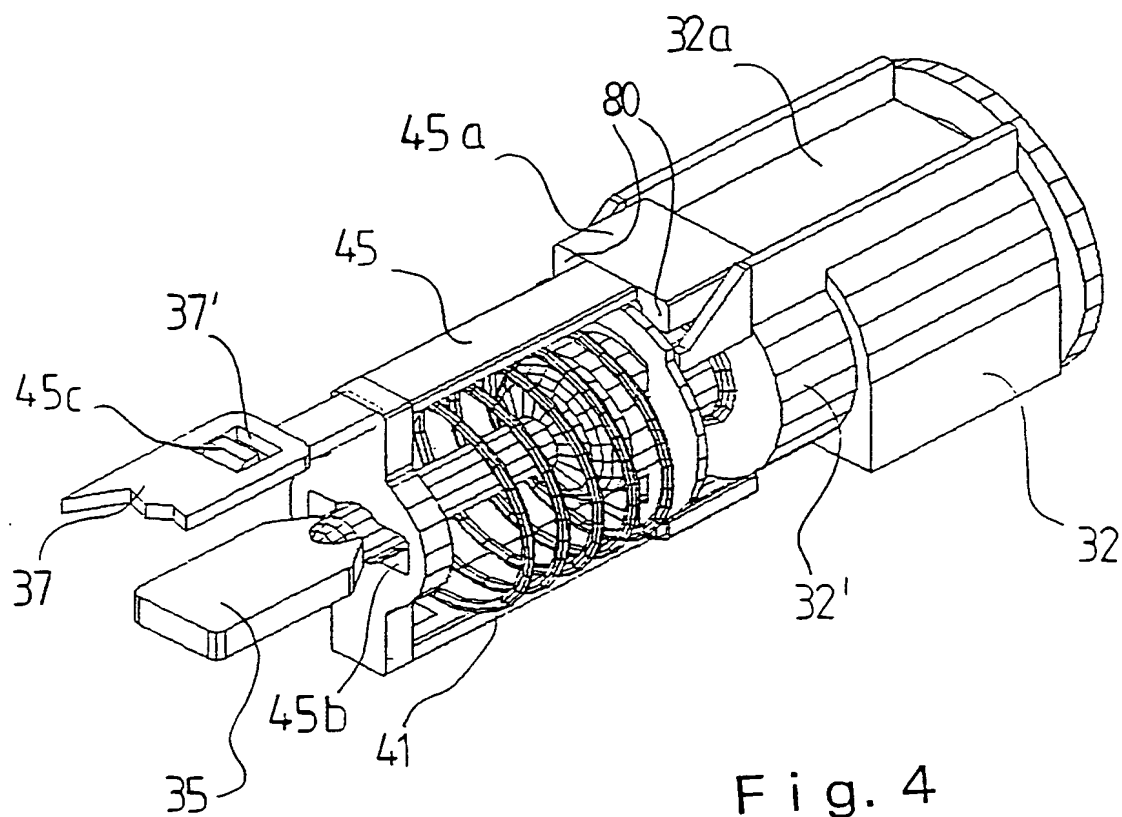


Fig. 3



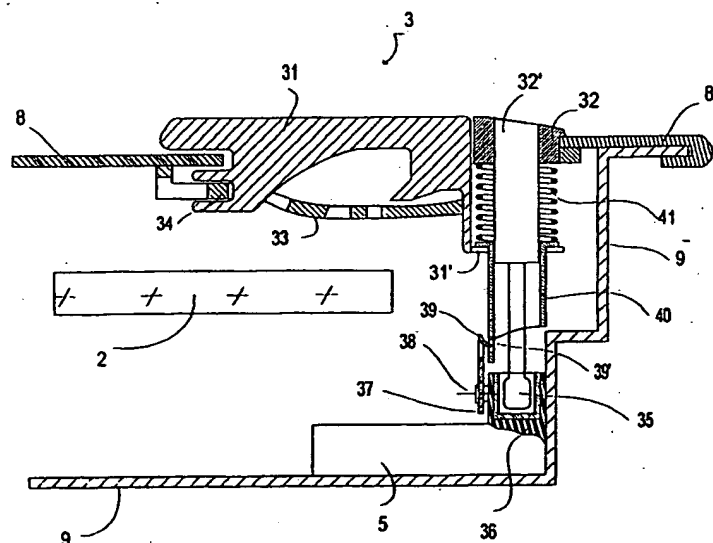
<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : E05B 7/00, 65/20</p>	<p>A3</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/64702</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. Dezember 1999 (16.12.99)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/01696</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 4. Juni 1999 (04.06.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 198 26 778.9 11. Juni 1998 (11.06.98) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. KG [DE/DE]; Ketschen- dorfer Strasse 38-50, D-96450 Coburg (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BÜCKER, Rolf [DE/DE]; Mühlenstrasse 20, D-40699 Erkrath (DE). PLEISS, Eber- hard [DE/DE]; Weideweg 12, D-96253 Untersiemau (DE).</p> <p>(74) Anwalt: MAIKOWSKI & NINNEMANN; Xantener Strasse 10, D-10707 Berlin (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: BR, MX, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen</i> <i>Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen</i> <i>eintreffen.</i></p> <p>(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenbe- richts: 3. Februar 2000 (03.02.00)</p>

(54) Title: DEVICE FOR CONNECTING AN EXTERIOR HANDLE TO A CLOSING SYSTEM

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM VERBINDEN EINES AUSSENGRIFFS MIT EINEM SCHLIESSYSTEM

(57) Abstract

The invention relates to a device for connecting an exterior handle (31) to a closing system (5), especially for vehicle doors and vehicle hinged lids. Said exterior handle is arranged on the exterior skin (8) of a motor vehicle and is subjected to the action of a spring force. The aim of the invention is to create a device which can be manufactured in a simple and economical manner and which can be installed with little complexity. To this end, the exterior handle (31) comprises a holding fixture (31') which can be brought into contact in an interactive manner with a connecting element (40) which can be inserted from the exterior. In addition, the one end of the connecting element (40) which is assigned to the closing system (5) can be interactively connected to an actuating element (37) which unlatches the one blocking element of the closing system (5). The other end of the connecting element (40) is displaceably mounted on an insertion part (32) which can be inserted from the exterior skin (8) and which can be fixed with regard to the exterior skin (8).



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verbinden eines an der Außenhaut (8) eines Kraftfahrzeugs angeordneten und mit einer Forderkraft beaufschlagten Außengriffs (31) mit einem Schließsystem (5), insbesondere für Fahrzeugtüren und Fahrzeugklappen. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, die einfach und kostengünstig herstellbar sowie mit geringem Aufwand montierbar ist. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Außengriff (31) eine Aufnahme (31') aufweist, die mit einem von außen einsteckbaren Verbindungselement (40) in wechselseitige Mitnahmeverbindung bringbar ist. Darüber hinaus ist das eine, dem Schließsystem (5) zugeordnete Ende des Verbindungselements (40) in Wirkverbindung mit einem Betätigungselement (37) verbindbar, das ein Sperrelement des Schließsystems (5) entriegelt. Das andere Ende des Verbindungselements (40) ist an einem von der Außenhaut (8) her einsteckbaren sowie bezüglich der Außenhaut (8) fixierbaren Einsteckteil (32) verschiebbar gelagert.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 E05B7/00 E05B65/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 E05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 196 19 869 A (VOLKSWAGEN AG) 5 December 1996 (1996-12-05) the whole document	1
A	DE 36 10 536 A (DR. ING. H. C. F. PORSCHE AG) 1 October 1987 (1987-10-01) the whole document	1
A	DE 30 30 519 A (DAIMLER-BENZ AG) 18 February 1982 (1982-02-18) figures	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 November 1999

Date of mailing of the international search report

03/12/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Westin, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int'l Application No

PCT/DE 99/01696

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19619869 A	05-12-1996	NONE	
DE 3610536 A	01-10-1987	NONE	
DE 3030519 A	18-02-1982	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 E05B7/00 E05B65/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 E05B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 196 19 869 A (VOLKSWAGEN AG) 5. Dezember 1996 (1996-12-05) das ganze Dokument	1
A	DE 36 10 536 A (DR. ING. H. C. F. PORSCHE AG) 1. Oktober 1987 (1987-10-01) das ganze Dokument	1
A	DE 30 30 519 A (DAIMLER-BENZ AG) 18. Februar 1982 (1982-02-18) Abbildungen	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindeterischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindeterischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahellegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. November 1999

Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts

03/12/1999

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Bevollmächtigter Beauftragter

Westin, K

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/01696

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19619869 A	05-12-1996	KEINE	
DE 3610536 A	01-10-1987	KEINE	
DE 3030519 A	18-02-1982	KEINE	

09/719411
526 Rec'd PCT/PTO 11 DEC 2000

PCT/DE99/01696

40868/DBP/M521

ENGLISH TRANSLATION OF
INTERNATIONAL APPLICATION
AND ANNEXES TO
INTERNATIONAL
PRELIMINARY EXAMINATION
REPORT INCORPORATED

09/17/1998
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

25

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference BRO 539 WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE99/01696	International filing date (day/month/year) 04 June 1999 (04.06.99)	Priority date (day/month/year) 11 June 1998 (11.06.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC E05B 7/00		
Applicant BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. KG, COBURG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 6 sheets.

RECEIVED

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

APR 19 2001

TO 3600 MAIL ROOM

Date of submission of the demand 28 December 1999 (28.12.99)	Date of completion of this report 26 July 2000 (26.07.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE99/01696

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 2, 4-14, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages 1, 3, filed with the letter of 26 June 2000 (26.06.2000),
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-12, filed with the letter of 26 June 2000 (26.06.2000),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/8-8/8, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

See separate sheet

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 99/01696

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

Page 3 from 26 June 2000 was incorrectly labeled as page 2 (see page 1 from the letter from 26 June 2000).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 99/01696

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

DE-A1-19 619 869 (D1) is regarded as the closest prior art.

1.1 D1 describes a device for opening vehicle door wings.

1.2 The **problem** to be solved by the invention is that of creating a device for opening vehicle door wings that is an alternative to the devices in the prior art and that can be produced in an easy and cost-effective manner and assembled with little effort.

1.3 The **solution** consists in displaceably mounting one end of connecting element (40, 45) is displaceably on an insert that can be inserted from the outer surface side and is fixed with respect to the outer surface. Said displaceable mount on an insert is not described in D1.

1.4 This combination of features contained in Claim 1 is neither known from nor suggested by the relevant prior art. Therefore the subject of Claim 1 is novel and inventive (PCT Article 33(2) and (3)).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 99/01696

2. Because Claims 2 to 12 are dependent on Claim 1, their subject matter is also novel and inventive.
3. The subject matter of Claims 1 to 12 is industrially applicable (PCT Article 33(4)).

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

2.1 Pages 1 to 3 of the description

The amendments from 26 June 2000 were not done correctly: pages 1 to 3 do not properly follow one another.

Page 3 from 26 June 2000 was incorrectly labeled as page 2. The end of page 1 does not make the correct transition to the beginning of page 2, and the end of page 2 is printed again at the beginning of page 3. Further, the last paragraph on page 3 of the request from 31 August 1999 is not included on page 3 of the amendments from 26 June 2000.

2.2 The two-part form of Claim 1

Although Claim 1 is written in two-part form, the feature that "the outer handle has a holder that is connected in a mutually entrainable manner to a connecting element that is insertable from the outer surface side" has been placed in the characterizing portion, which is incorrect because said feature was disclosed in D1 (see below) in conjunction with the features indicated in the preamble (PCT Rule 6.3(b)).

D1 describes (the reference signs pertain to D1) a device according to the preamble of Claim 1, wherein the outer handle (8) has a holder (11) that that is connected in a mutually entrainable manner to a connecting element (6) that is insertable from the outer surface side (see description, column 1, line 54 to column 2, line 22; Figure 4).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 99/01696

VII. Certain defects in the international application

2.3 Prior art citation

Contrary to the requirements of PCT Rule 5.1.(a)(ii), the description fails to cite the prior art (resulting from the defects mentioned in point 2.1 of the present report). The relevant prior art indicated in D1 is not cited in the description.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/DE 99/01696

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The preamble of Claim 1 states " a device...having an outer handle that is **arranged** on the outer surface of a vehicle and to which elastic force is **applied**, and having a closing system that is **attached** in an interior space within the vehicle body".

The use of the words "arranged", "attached" and "applied" makes it unclear (PCT Article 6) that the outer surface and the vehicle body area are not part of the claimed device. The imprecise words have not been replaced by the clearer terms "can be arranged", "can be applied" and "attachable".

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An: BAUMGÄRTEL, Gunnar MAIKOWSKI & NINNEMANN Xantener Strasse 10 D-10707 Berlin ALLEMAGNE	Maikowski & Ninnemann Eingegangen 27. Juli 2000 Frist: Erledigt:	<div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">PCT</div> MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNGSBERICHTS (Regel 71.1 PCT)
		Absendedatum (Tag/Monat/Jahr) 26.07.00
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts BRO 539 WO		WICHTIGE MITTEILUNG
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/01696	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 04/06/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11/06/1998
Anmelder BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. et al.		

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.
4. **ERINNERUNG**

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter Radoch, M Tel. +49 89 2399-2847
---	--



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts BRO 539 WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/01696	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 04/06/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 11/06/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK E05B7/00	Maikowski & Ninnemann Eingegangen 27. Juli 2000	
Anmelder BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. et al.	Frist: _____ Erledigt: _____	



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 6 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 28/12/1999	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 26.07.00
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Nicol, Y Tel. Nr. +49 89 2399 2984 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/01696

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

2,4-14 ursprüngliche Fassung

1,3' eingegangen am 27/06/2000 mit Schreiben vom 26/06/2000

Patentansprüche, Nr.:

1-12 eingegangen am 27/06/2000 mit Schreiben vom 26/06/2000

Zeichnungen, Blätter:

1/8-8/8 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

☐ Beschreibung, Seiten:

☐ Ansprüche, Nr.:

☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

siehe Beiblatt

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Punkt 1

Die Seite 3 vom 26/6/00 wurde unrichtigerweise Seite 2 genannt. (siehe Seite 1 vom Schreiben vom 26/6/00).

1. Zu Punkt V

Das Dokument DE 196 19 869 A1 (**D1**) wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen.

- 1.1 **D1** beschreibt eine Vorrichtung zum Öffnen von Flügeln eines Kraftfahrzeugs.
- 1.2 Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, eine zu den Vorrichtungen des Stands der Technik alternative Vorrichtung zum Öffnen von Flügeln eines Kraftfahrzeugs zu schaffen, die einfach und kostengünstig herstellbar sowie mit geringem Aufwand montierbar ist.
- 1.3 Die **Lösung** besteht darin, daß ein Ende des Verbindungselements (40, 45) an einem von der Außenhaut her einsteckbaren sowie bezüglich der Außenhaut fixierten Einsteckteil verschiebar gelagert ist. Diese verschiebbare Lagerung in einem Einsteckteil ist im Dokument D1 nicht beschrieben.
- 1.4 Diese in Anspruch 1 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu und erfinderisch (Artikel 33(2) und (3) PCT).
2. Da die Ansprüche 2 bis 12 abhängig von Anspruch 1 sind, sind ihre Gegenstände auch neu und erfinderisch.
3. Die Gegenstände der Ansprüche 1 bis 12 sind gewerblich anwendbar (Artikel 33(4) PCT).

2. Zu Punkt VII: Bestimmte Mängel im Form der internationalen Anmeldung

2.1. Seite 1 bis 3 von der Beschreibung

Die Änderungen vom 26/6/00 wurden nicht richtig durchgeführt: die Seite 1 bis 3 folgen sich nicht richtig.

Die Seite 3 vom 26/6/00 wurde unrichtigerweise Seite 2 genannt. Das Ende der Seite 1 passt nicht mit dem Anfang der Seite 2 zusammen; und das Ende der Seite 2 ist am Anfang der Seite 3 wiedergeschrieben. Ausserdem, der letzte Paragraph der Seite 3 des Antrags vom 31/08/99 steht nicht auf die Seite 3 der Änderungen vom 26/6/00.

2.2. Zweiteilige Form des Anspruchs 1

Der Anspruch 1 ist zwar in der zweiteiligen Form abgefaßt; das Merkmal, daß "der Außengriff eine Aufnahme aufweist, die mit einem von der Außenhaut her einsteckbaren Verbindungselement in wechselseitiger Mitnahmeverbindung steht" ist aber unrichtigerweise im kennzeichnenden Teil aufgeführt, da es im Dokument D1 (siehe unten) in Verbindung mit den im Oberbegriff genannten Merkmalen offenbart wurde (Regel 6.3 b) PCT).

Dokument D1 beschreibt (die Bezugszeichen beziehen sich auf D1) eine Vorrichtung laut des Oberbegriffes des Anspruchs 1, wobei der Außengriff (8) eine Aufnahme (11) aufweist, die mit einem von der Außenhaut her einsteckbaren Verbindungselement (6) in wechselseitiger Mitnahmeverbindung steht (siehe die Beschreibung, Spalte 1 Zeile 54 - Spalte 2, Zeile 22; Figur 4).

2.3. Angabe des Stands der Technik

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT wird in der Beschreibung kein Stand der Technik angegeben (bestimmt durch die im Punkt 2.1 dieser Bericht erwähnten Fehler). Der einschlägige Stand der Technik vom Dokument D1 ist in der Beschreibung nicht angegeben.

3. Zu Punkt VIII: Bestimmte Bemerkungen zur Klarheit der internationalen Anmeldung

Im Oberbegriff des Anspruchs 1 steht: "Vorrichtung (...) mit einem an der

Außenhaut eines Kraftfahrzeugs **angeordneten** und mit einer Federkraft **beaufschlagten** Aussengriff und einem innerhalb eines Karosseriebauraums des Kraftfahrzeugs **befestigten** Schließsystem".

Durch die Benutzung der Wörtern "angeordneten", "befestigten" und "beaufschlagten" ist es nicht klar (Artikel 6 PCT), daß die Außenhaut sowie der Karosseriebauraum des Kraftfahrzeugs nicht Teil der beanspruchten Vorrichtung sind. Die unklaren Wörter sind nicht durch die klargestellten Wörter "anbringbaren", "beaufschlagbaren" und "befestigbaren" ersetzt.

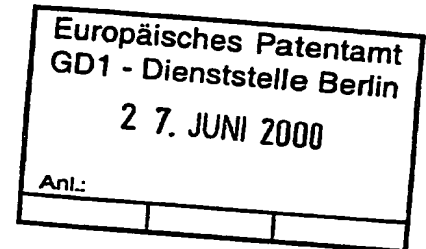
Neue Beschreibung
26.06.2000

Seite 1

PCT/DE 99/01696
BRO539WO

Brose Fahrzeugteile GmbH & Co.
Kommanditgesellschaft, Coburg
Ketschendorfer Straße 38-50

96450 Coburg



BRO539

Vorrichtung zum Öffnen von Flügeln eines Kraftfahrzeugs

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Öffnen von Flügeln eines Kraftfahrzeugs, insbesondere von Fahrzeugtüren und Fahrzeugklappen, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Neue Beschreibung
26.06.2000

Seite 2

PCT/DE 99/01696
BRO539WO

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine Vorrichtung zum Öffnen von Flügeln eines Kraftfahrzeugs zu schaffen, die einfach und kostengünstig herstellbar sowie mit geringem Aufwand montierbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung hat den Vorteil, daß ein Außengriff eines Flügels, z.B. einer Tür, und ein von der Außenhaut eines Kraftfahrzeugs einsteckbares Verbindungselement derart in Mitnahmeverbindung bringbar sind, daß der Außengriff und das Verbindungselement sich gegenseitig mitnehmen. Beispielsweise nimmt bei einer Betätigung des Außengriffs zum Öffnen einer Fahrzeugtür der Außengriff das Verbindungselement mit. Beim Rückholvorgang nimmt dann das Verbindungselement den Außengriff mit. Das Verbindungselement dient dabei als Verbindung des Außengriffs mit einem Schließsystem der Tür.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung weist weiterhin eine geringe Anzahl von Einzelteilen auf, die einfach und kostengünstig herstellbar sind. Darüber hinaus ermöglichen die geringe Anzahl und die einfache Bauweise der Einzelteile einen geringen Montageaufwand. Insbesondere ist möglich, mittels eines einzelnen Montageschrittes den Außengriff mit dem innerhalb eines Karosseriebauraums befestigten Schließsystem zu verbinden. Dabei wird unter Schließsystem ein Türschloß mit seinen einzelnen Komponenten verstanden.

Neue Ansprüche
26.06.2000

Seite 1

PCT/DE 99/01696
BR0539WO

Ansprüche

Europäisches Patentamt GD1 - Dienststelle Berlin 27. JUNI 2000		
Anl.:		

1. Vorrichtung zum Öffnen von Flügeln eines Kraftfahrzeugs mit

- einem an der Außenhaut (8) eines Kraftfahrzeugs angeordneten und mit einer Federkraft beaufschlagten Ausengriff (31) und
- einem innerhalb eines Karosseriebauraums des Kraftfahrzeugs befestigten Schließsystem (5),

insbesondere für Fahrzeugtüren und Fahrzeugklappen,

dadurch gekennzeichnet,

- daß der Außengriff (31) eine Aufnahme (31') aufweist, die mit einem von der Außenhaut (8) her einsteckbaren Verbindungselement (40, 45) in wechselseitiger Mitnahmeverbindung steht,
- daß ein Ende des Verbindungselements (40, 45) an einem von der Außenhaut (8) her einsteckbaren sowie bezüglich der Außenhaut (8) fixierten Einsteckteil (32) verschiebbar gelagert ist und
- daß ein anderes, dem Schließsystem (5) zugeordnetes Ende des Verbindungselements (40, 45) in Wirkverbindung mit einem ein Sperrelement (6) des Schließsystems (5) entriegelnden Betätigungselement (37) bringbar ist.

Neue Ansprüche
26.06.2000

Seite 2

PCT/DE 99/01696
BRO539WO

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Einsteckteil (32) einen Schließzylinder (32') und/oder einen Infrarot-Empfänger aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Einsteckteil (32) Beleuchtungsmittel aufweist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schließzylinder (32') über ein drehbares Paddel (35) mit einer Nuß (36) des Schließsystems (5) in Eingriff steht.
5. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Anfederung und zur Begrenzung des Stellwegs des Außengriffs (31) zwischen dem Einsteckteil (32) und dem Verbindungselement (40, 45) eine Druckfeder (41) abgestützt ist.
6. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Außengriff (31) zu dessen Anfederung über eine Feder (70) mit einer Griffschale (33) verspannt ist.

Neue Ansprüche
26.06.2000

Seite 3

PCT/DE 99/01696
BRO539WO

7. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Einsteckteil (32) bezüglich der Außenhaut (8) durch mindestens eine Öffnung (60, 61) in der Innenhaut (9) fixierbar ist.
8. Vorrichtung Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Einsteckteil (32) formschlüssig mit der Griffschale (33) verbunden ist.
9. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen dem Sperrelement (6) und dem Verbindungselement (40, 45) durch Schnapp- oder Rastelemente (39) erfolgt.
10. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen dem Sperrelement (6) und dem Verbindungselement (40, 45) durch ein separates, durch die Innenhaut (9) betätigbares Verbindungsteil (37) erfolgt.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenhaut (9) mindestens eine Montage/Demontage-Öffnung (60') zur Herstellung und Auflösung der Verbindung zwischen dem Verbindungselement (40, 45) und dem Schließsystem (5) aufweist.

Neue Ansprüche
26.06.2000

Seite 4

PCT/DE 99/01696
BRO539WO

12. Vorrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Sperrklinke als Sperrelement.

* * * * *

ENGLISH TRANSLATION
OF ANNEXES
TO THE IPER
FOR PCT/DE99/01696

IN THE MATTER OF
EUROPEAN PATENT
PUBLICATION NO:
PCT/DE99/01696

I, LESLEY PAMELA BARNES, Technical Translator of 14
Holbrook Close, Gt Waldingfield, Sudbury, Suffolk hereby
declare that I am the translator of the documents attached
and certify that the following is a true translation to
the best of my knowledge and belief of amended pages filed
in respect of European patent specification
PCT/DE99/01696.

Signature of translator.....

Lesley P. Barnes

Dated this.....5thday ofSEPTEMBER 2000.....

New description
26.06.2000

Page 1

5 Brose Fahrzeugteile GmbH & Co
Kommanditgesellschaft, Coburg
Ketschendorfer Strasse 38-50
96450 Coburg

BRO539

10

15

20

Device for opening wings of a motor vehicle

25

Description

30 The invention relates to a device for opening wings of a
motor vehicle, more particularly for opening vehicle
doors and vehicle hinged lids, according to the preamble
of claim 1.

AMENDED PAGE

New description
26.06.00

Page 73

5 The object of the invention is therefore to provide a device for opening wings of a motor vehicle which is simple and cost-effective to manufacture and which can be fitted at low cost.

10 This is achieved according to the invention through a device with the features of claim 1.

The device according to the invention has the advantage that an exterior handle of a wing, e.g. a door, and a
15 connecting element which can be inserted from the exterior skin of a motor vehicle can be brought into interaction with each other so that the exterior handle and the connecting element are mutually entrained. By way of example when the exterior handle is operated to open a
20 vehicle door the exterior handle entrains the connecting element. During the reverse procedure the connecting element then entrains the exterior handle. The connecting element thereby serves as a connection between the exterior handle and a closing system of the door.

25 The device according to the invention furthermore has a small number of individual parts which can be manufactured without complication and at low cost. Furthermore the small number of parts and their simple method of
30 construction enables a low-cost assembly. More particularly it is possible by means of an individual assembly step to connect the exterior handle to the closing system fixed inside a bodywork chamber. By closing system is meant here a door lock with its
35 individual components.

AMENDED PAGE

New claims
26.06.00

Page 1

5

CLAIMS

1. Device for opening wings of a motor vehicle with
- an exterior handle (31) mounted on the exterior
10 skin (8) of a motor vehicle and loaded with spring
force, and
 - a closing system (5) fixed inside a bodywork space
of the motor vehicle,
- more particularly for vehicle doors and vehicle hinged-
15 lids,

characterised in that

- the exterior handle (31) has a holding fixture
20 (31') which can be brought into contact in an
interactive manner with a connecting element (40, 45)
which can be inserted from the exterior skin (8),
- that one end of the connecting element (40, 45) is
25 mounted displaceable on an insert part (32) which can
be inserted from the exterior skin (8) and can be
fixed relative to the exterior skin (8) and
- that the other end of the connecting element (40,
30 45) associated with the closing system (5) can be
connected in active engagement with an actuating
element (37) which unlatches a blocking element (6)
of the closing system (5).

AMENDED PAGE

New claims
26.06.2000

Page 2

- 5 2. Device according to claim 1 **characterised in that** the
insert part (32) has a closing cylinder (32') and/or an
infrared receiver.
- 10 3. Device according to claim 1 or 2 **characterised in that**
the insert part (32) has illumination means.
- 15 4. Device according to claim 2 or 3 **characterised in**
that the closing cylinder (32') engages with a follower
(36) of the closing system (5) through a rotatable paddle
(35).
- 20 5. Device according to at least one of the preceding
claims **characterised in that** a compression spring (41) is
supported between the insert part (32) and the connecting
element (40, 45) to resiliently support and restrict the
setting path of the exterior handle (31).
25
- 30 6. Device according to at least one of the preceding
claims **characterised in that** the exterior handle (31) for
resilient support is tensioned with a handle shell (33)
through a spring (70).

AMENDED PAGE

New claims
26.06.2000

Page 3

5 7. Device according to at least one of the preceding
claims **characterised in that** the insert part (32) can be
fixed relative to the exterior skin (8) through at least
one opening (60, 61) in the interior skin (9).

10

8. Device according to at least one of the preceding
claims **characterised in that** the insert part (32) is
connected for positive locking engagement with the handle
shell (33).

15

9. Device according to at least one of the preceding
claims **characterised in that** the connection between the
locking element (6) and connecting element (40, 45) is
20 through snap or detent elements (39).

10. Device according to at least one of the preceding
claims **characterised in that** the connection between the
25 blocking element (6) and connecting element (40, 45) is
through a separate connecting part (37) which can be
actuated through the interior skin (9).

30 11. Device according to claim 10 **characterised in that**
the interior skin (9) has at least one
assembly/dismantling opening (60') for producing and
releasing the connection between the connecting element
(40, 45) and the closing system (5).

35

AMENDED PAGE

New claims
26.06.2000

Page 4

5

12. Device according to at least one of the preceding claims characterised by a locking pawl as blocking element.

AMENDED PAGE